

PARTIAL COVER DOUBLE SEALING METHOD

Publication number: JP62251327
Publication date: 1987-11-02
Inventor(s): SUGIMURA KENSAKU
Applicant(s): NIPPON DEKISHI KK
Requested Patent:
Applicant Number: JP19860085535 19860414
Priority Number(s): JP19860085535 19860414
IPC Classification: B65B51/10; B65B7/28; B65B61/18

Abstract

OBJECT: The present invention has its object for providing a cover sealing method, which is capable of balancing an easy open property and high sealing property.
CONSTITUTION: A partial cover double sealing method, which comprises, in the case of heat-sealing the cover on the top edge of the molded container, a step of putting the cover on the top end face, a step of heat-sealing all circumferences of the edge of the cover from the top face of it along the top end face on the relatively low temperature, and a step of reheat-sealing a part of the edge of the cover on the temperature heater than the temperature on heat-sealing at the beginning.

⑥日本国特許庁(JP) ⑦特許出願公報
⑧公開特許公報(A) 昭62-251327

⑨Int.Cl.* B 65 D 51/10 7/28 61/18	識別記号 内装整理番号 K-7234-SE 7234-SE 6576-SE	⑩公開 昭和62年(1987)11月2日 査定請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)
--------------------------------------------	---------------------------------------------------	-----------------------------------------------

⑪発明の名称 部分的蓋二重シール方法

⑫特 願 昭61-85535
 ⑬出 願 昭61(1986)4月14日

⑭発明者 杉村 慶作 東京都地区虎ノ門4丁目1番13号 株式会社日本デキシー
 内
 ⑮出願人 株式会社 日本デキシー 東京都地区虎ノ門4丁目1番13号
 ⑯代理人 一
 ⑰代理士 梶山 信是 外1名

明細書

1.発明の名称

部分的蓋二重シール方法

2.特許請求の範囲

(1) 成形容器の口縁部上端面に蓋をヒートシールする際に、該上端面に蓋を被覆し、前記上端面部分に沿って前記蓋の上面から蓋の外周縁の全周長を比較的高い温度でヒートシールし、次いで蓋の外周縁の一部を最初のヒートシールとのととの程度よりも高い温度で再びヒートシールすることを特徴とする部分的蓋二重シール方法。

(2) 第1項目のヒートシール温度は約100℃—約120℃の範囲内の温度であり、第2項目のヒートシール温度は約130℃—約200℃での範囲内の温度であることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の部分的蓋二重シール方法。

(3) 第1項目のヒートシール処理部分の耐熱強度は約500 K/15mmから800 K/15mmの中の範囲であり、第2項目のヒートシール部分の耐熱強度は約1500 K/15mm以上であることを特徴

とする特許請求の範囲第1項または第2項に記載の部分的蓋二重シール方法。

(4) 第1回目のヒートシール処理部分の耐熱強度は約500 K/15mmから800 K/15mmの中の範囲であり、第2回目のヒートシール部分の耐熱強度は約1500 K/15mm以上であることを特徴とする特許請求の範囲第3項に記載の部分的蓋二重シール方法。

3.発明の詳細な説明

【発明との利用分野】

本発明は容器口縁部に蓋をヒートシールする方法に関する。更に詳細には、本発明は容器口縁部に蓋を部分的に二重ヒートシールする方法に関する。

【従来技術】

通常包装が駆かになるにつれて、遮光容器を用いた食品が流通市場に大幅に出現するようになった。特に、近年はジュースのような柑橘飲料類、プリン、ヨーグルトおよびヨーゼーイーなどのようなチルドデザート類、カップラーメン類等のよう

特開昭62-251327 (2)

に用意が多様化している。

これらの成形容器における包装においては、基本的に(1)内容物保護性、(2)衛生、保存性、便利性の各属性と安全性、および(3)包装機適応性などが必要とされる。しかし、これらの要件は生産者側の問題であり、消費者側にとっては別の要件問題がある。

消費者側から見た場合、購入した後で商品の蓋を開ければ、どこでもすぐに食べられる便利性が強く要求され、そのためには開け易い子供や老人の手でも蓋を容易に開封できるイージーオープン性を有することが必要である。翌に、食品衛生上問題がないこと、および、商品によっては外から内部が日光で日焼けされることも必要な場合がある。

このような状況から、イージーオープン性をはじめとして前記の要件を具備し順序慣らすシール方法の開発が求められている。

【発明が解決しようとする問題点】

イージーオープン性の包装方法として、アルミニウム箔にカットトルチ溶接剤を施加した素材が

多く使用されてきた。この素材の開口部表面を荷物部材部にあてがい、上部から熱と圧力を加える。

このようなシール方法においては、シール温度変動による柔軟強度のバラツキが大きく、イージーオープンシールが不安定である。実際には、蓋を開こうとすると、荷物部材が高すぎて蓋全体が引き抜けてしまうことのほうが多く、イージーオープン性の要求を満たすには至らなかった。

近に、素材を剥離したときにシール面に接着剤が残るといった欠点があった。

最近は接着剤の研究が進み、イージーオープン用に適したエチレングリコールセテート(以下、EVA)という、ポリスチレン(以下、PS)という)、ポリプロピレン(以下、PP)という)構造を主成分とした弹性可能なランバケンドが開発され、この接着剤を施加したアルミニウム箔、ポリエチレンテレフタート(以下、PET)という)、紙などの素材が使用されている。

しかし、このような新規の接着剤を使用したと

しても、蓋剥離の際の前記のような問題点が全て解決された訳ではない。例えば、口縁部全周を四条件でヒートシールすれば、全体の柔軟強度は結構良いが、または、弱いかのどちらかでしかない。強ければ被覆の荷物層と蓋の間隔が発生するし、弱ければシール不良の問題が発生する。換言すれば、イージーオープン性と蓋シール性とは本来両立することのできない特性である。

【発明の目的】

従って、本発明の目的はイージーオープン性と蓋シール性とを両立させることのできる蓋シール方法を提供することである。

【問題点を解決するための手段】

前記の問題点を解決し、本発明の目的を達成するための手段としてこの発明は、成形容器の口縁部上端面に蓋をヒートシールする際に、被覆面に蓋を複数枚し、前記上端面部分に沿って前記蓋の上面から蓋の外周縁の全周を比較的に低い温度でヒートシールし、次いで蓋の外周縁の一部を最初のヒートシールのときの温度よりも高い温度で再

びヒートシールすることを特徴とする部分的蓋ヒートシール方法を提供する。

【作用】

前記のように、本発明の方法は低温度で口縁部全周をヒートシールし、次いで口縁部の一部を高温度で厚膜ヒートシールすることからなる。

このように実施すると、高温度で厚ヒートシールされた部分の柔軟強度は低温度ヒートシール部分の柔軟強度に比べて格段に高くなる。

高強度層として、蓋の一部分だけが荷物部材から剥離できさえすれば良い場合もある。例えば、荷物部材用容器の場合にはストローを挿入できるだけの空間が開設されればよい。かくして、ストローの先端を锐利に切りだし、これを蓋に突き刺して容器内に挿入するような危険な使用法を解消できる。また、カッブラー・メン用容器の場合には、熱膨脹性の高い部分だけ剥離されればよい。

近に、蓋が荷物から完全に離れてしまうと、容器内内容物を舐食する前に、まず蓋をゴミ箱に捨て

特開昭62-251827 (3)

るなどの面倒な手間がかってしまう。本発明の方針によれば、該複合シール処理がされた部分は剝離強度が高いので並は容易に剥離部にシールされたまま残す。従って、内部物を抜取した後、並を容易に剥離して一緒に部分で密封性に優れてい る。

【実施例】

以下、図面を参照しながら本発明の方針の一実施例について更に詳細に説明する。

第1図は本発明の方法を実施した場合の概念的平面図であり、第2図はヒートシール温度と剝離強度との関係を示すグラフである。

第1図に示されるように、容器封緘部上端面10に被材20を載せし、約120°Cの温度で被材の外周縁全周をヒートシールし、次いで被材外周縁の一部について、約180°Cの温度で再度ヒートシールする。第1回において、網目模様の部分30は低温度ヒートシールに加えて、高温度で再度ヒートシールされた箇所であり、網目模様の部分40は低温によるヒートシール処理しかされ

ていない箇所である。被材を剥離しやすいように、被材の外周の一部に剥離片50が凹設されている。剥離片50はヒートシールしない。

被材外周縁の低温／高溫；重シール部分の範囲は被材の用途に応じて独立に選択または設定できる。この範囲は暗示されたような迷路的なものではなく、断続的なものであることもできる。

成形容器の材質および形状は特に限定されない。従って、滑らか軟質、テルドゲーティ、カッパー メン等のように各用途で利用されている当業者に用いられる材質及び形状の容器を使用できる。

被材自体の材質および形状についても同様である。容器本体の用途に応じて、これと組合わされる被材の材質、粘着構造および形状は説明するまでもなく当業者に明らかである。

被材の外周縁に膠原コーキングされるネット メット接着剤類は例えば、ニチレン系樹脂ビニル(EVA) 化合体、特許オリオレフィン系樹脂、ポリエチレン/EVA/タキファイア三成分系樹脂、ステレン系樹脂等を主成分として含むも

のである。この種の接着剤は例えば、大日本インキ化学工業(ディックヤームエヌ)、東洋合成工業(メルセンM)、三井・デュボンケミカル(CMP-S)、ヒロダイン工業(ヒロダイン7500シリーズ)等により市販されている。

本発明の方法で使用する接着力としては、ヒートシール温度による剝離強度の変化率の大きさが肝要しい。

実用上の適切なイージーオープン性を得るために剝離強度範囲は、被材の構成、剛性、厚さと容器の形状、温度などの要因がからむため一概には断定できないが、一般的には約600-1500g/15mm程度であるとされている。従って、第1回目のヒートシールは、約500-約800g/15mm程度の剝離強度が得られるよう温度で実施し、第2回目のヒートシールは約1500g/15mm以上の剝離強度が得られるような温度で実施することが肝要しい。

第1回目の低温ヒートシール部分は界面剝離し第2回目の高温ヒートシール部分は網目模様でな

ければ剥離しないような加熱が肝要しい。

被材の外周縁に増毛される接着力の増毛および喰毛等方法などは当業者に周知である。

第2回はヒートシール温度と剝離強度との関係を示すグラフである。

実験はポリプロピレン容器の口縁部上面に、PET(12μm)/PE(20μm)/EVA接着剤(20μm)の被材をヒートシールすることにより行った。第1回目のヒートシールはシール圧4Kg/cm²、シール時間1秒で、温度を100°Cから120°Cまで変化させて行った。第2回目のヒートシールは温度を130°Cから200°Cまで変化させたことを除いて同じ条件で行った。剝離強度の測定は180°剝離で、剝離速度600mm/minの条件下で行って行った。

第2回に示される結果から明らかなように、第1回目のヒートシールに加えて第2回目のヒートシール処理を受けた場合、低温で1回しかヒートシール処理を受けない場合の約2倍以上の剝離強度が達成される。

特開昭62-251327 (4)

前回のヒートシール処理はヒートシール温度だけでなく、シール圧およびシール時間も第1回目の処理条件よりも高めに設定すれば、更に高い耐熱強度が得られるであろう。

従って、(a) 密着本体の材質と構成、(b) 繊維材の材質と構成および(c) 粘着剤の材質と構成の各組合せ方ににより、達成される耐熱強度を変化させることができる。貯蔵の最適な耐熱強度を所定の条件下で実験を繰り返すことにより当社ならば容易に決定できる。

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の方法は低温度で容器口縫部に蓋外周縁の全周をヒートシールし、次いで蓋外周縁の一部を高温度で再度ヒートシールすることからなる。

このように処理すると、高温度で再ヒートシールされた部分の耐熱強度は低温度ヒートシール部分の耐熱強度に比べて格段に高くなる。このようにして、イーリーオープン性と高シール性の両特性を同時に達成させることができる。

実験問題として、蓋の一部分だけが容器口縫部から剥離できさえすれば良い場合もある。例えば、粘着飲料用容器の場合はストローを挿入できるだけの空間が開設されればよい。かくして、ストローの先端を容器に差りだし、これを蓋に突き刺して容器内に挿入するような危険な使用法を解消できる。また、カッパラーメン用容器の場合は、熱湯を注ぐのに必要な部分だけ剥離されればよい。熱湯を注いだあと蓋を元に戻すためである。

更に、蓋が容器から完全に離れてしまうと、容器内部物を舐食する前に、まず蓋を口に含てるなどの面倒な手間がかかりてしまう。本発明の方法によれば、高温度シール処理がされた部分は耐熱強度が高いので蓋は容器口縫部にシールされたまま放置する。従って、内部物を舐食した後、蓋を容器本体と一緒に分成でき利便性に優れている。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の方法を実施した場合の概観的平面図であり、第2図はヒートシール温度と強度

強度との関係を示すグラフである。

10…容器口縫部 20…蓋材 30…二重シール部 40…一重シール部 50…被み片

特許出願人

株式会社 日本アルシー

代理人 介理士 梶山 佑是

介理士 山本 富士男

